



ШКАФЫ “ШК1000”

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

“ШУВК”

СВТ50.0109.000

ТУ 4371-002-54349271-2005

ПАСПОРТ



ОП002

*г. Гатчина
2009 г.*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Назначение	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Варианты исполнения шкафа	5
4. Комплектность	5
5. Устройство шкафа	5
6. Режим управления электроприводом	6
7. Указание мер безопасности	6
8. Рекомендации по монтажу.....	6
9. Рекомендации по проведению пуско-наладочных работ.....	6
10. Техническое обслуживание	7
11. Гарантии изготовителя	7
12. Сведения о рекламациях	8
13. Сведения об упаковке и транспортировке.....	8
14. Свидетельство о приемке	9
15. Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию	9
Приложение 1 Установочные и габаритные размеры	10
Приложение 2 Схемы подключения кабелей	11
Приложение 3 Схема принципиальная электрическая	12

Введение

Настоящий паспорт предназначен для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей шкафа управления вентиляцией “ШУВК”.

Настоящий паспорт содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности и гарантии изготовителя.

1. Назначение

Шкаф управления вентиляцией “ШУВК”

(в дальнейшем по тексту - шкаф), предназначен для:

- автоматического включения вентиляции противодымной защиты по команде внешнего прибора управления (в дальнейшем по тексту - "ПУ") или сигналам с кнопочных постов;
- автоматического открытия клапанов дымоудаления;
- формирования сигналов управления лифтами и открытия дверей;
- световой сигнализации открытия клапанов дымоудаления;
- местного отключения и восстановления режима автоматического пуска приводов вентиляторов, а также пуска и отключения приводов в ручном режиме;
- непрерывной круглосуточной работы.

2. Технические характеристики

Характеристики электропитания шкафа:

- ◆ Количество источников электропитания (вводных линий) 1;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания, В, ~380/220^{+10%/}_{-15%};
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50±1;
- ◆ Номинальный потребляемый ток, А, не более 100;
- ◆ Потребляемая мощность от источника питания
в дежурном состоянии, ВА, не более 20;
- ◆ Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и
винтом заземления, МОм, не менее 20;

Характеристики контроля качества электропитания шкафа:

- Номинальное напряжение электропитания $U_{ном}$, В, ~380/220;
- Допустимое отклонения, % от $U_{ном}$, определяется настройками реле контроля;
- Нарушение порядка чередования фаз не допускается.

Отклонение качества электропитания от указанных характеристик считается неисправностью электропитания.

Характеристики электроприводов вентиляторов дымоудаления:

- ◆ Количество управляемых электроприводов вентиляторов 2;
- ◆ Тип электродвигателя трехфазный асинхронный;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания, В, ~380;
- ◆ Номинальный ток коммутируемой нагрузки, А 25А;
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50±1;

Характеристики электропривода вентилятора подпора:

- ◆ Количество управляемых электроприводов вентиляторов 1;
- ◆ Тип электродвигателя трехфазный асинхронный;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания, В, ~380;
- ◆ Номинальный ток коммутируемой нагрузки, А 12,5
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50±1;

Характеристики электроприводов клапанов дымоудаления:

- ◆ Количество управляемых клапанов 40;
- ◆ Номинальное напряжение электропитания клапана, В, ~220;
- ◆ Номинальная частота сети, Гц 50±1;
- ◆ Тип привода клапана электромеханический¹;
- ◆ Суммарный ток потребления всех клапанов, А, не более 5;

Характеристики команд управления

Шкаф производит включение вентиляции противодымной защиты и открытие клапанов дымоудаления, принимая следующие команды управления:

- ◆ По команде внешнего прибора управления (ПУ) – в виде кратковременной подачи на клеммы ХТЗ:1 и ХТЗ:2 управляющего напряжения со следующими параметрами:
 - управляющее напряжение (DC), В 24 ± 3;
 - ток потребления, А, не более 0,1;
- ◆ По команде с кнопочного поста – в виде кратковременного замыкания нормально-открытого контакта, подключаемого к клеммам ХТЗ:3 и ХТЗ:4.
Коммутационная способность контакта кнопочного поста:
 - максимальное коммутируемое напряжение (AC15), не менее, В 230;
 - максимальный коммутируемый ток (AC15), не менее, А 1.

Команды можно подавать как кратковременно, так и в течении всего времени работы системы противодымной защиты.

Также шкаф производит включение вентиляции противодымной защиты и открытие клапанов дымоудаления, при нажатии кнопки “ПУСК” на лицевой панели.

При нажатии кнопки “Проверка” на лицевой панели, шкаф производит открытие клапанов дымоудаления без включения вентиляции.

При нажатии кнопки “СБРОС” на лицевой панели, шкаф производит отключение вентиляции и закрытие клапанов дымоудаления.

Общие характеристики шкафа:

- ◆ Конструкция шкафа по группе механического исполнения М4 по ГОСТ 175161-90:
 - ускорение - 3g;
 - длительность удара - 2мс.
- ◆ Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-96:
 - исполнение СВТ50.0109.000 – IP54;
- ◆ По климатическому исполнению и категории размещения устройство соответствует группе УХЛЗ по ГОСТ 15150-69:
 - предельная температура окружающей среды – от минус 10 °С до +40 °С;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре +25 °С).
- ◆ Транспортирование и хранение устройства должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:
 - предельная температура хранения – от минус 45 °С до +50 °С;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре +35 °С).
- ◆ По воздействию механических факторов при транспортировании устройство относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
- ◆ Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, час, не менее 30 000.
- ◆ Средний срок службы, лет, не менее 10.
- ◆ Габаритные размеры, мм, не менее 1000 x 800 x 300.

¹ для активизации клапана напряжение снимается

3. Варианты исполнения шкафа

По заказу шкафа может изготавливаться с другими техническими характеристиками.

4. Комплектность

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Шкаф "ШУВК" СВТ50.0109.000	1	
Паспорт шкафа "ШУВК" СВТ50.0109.000 ПС	1	

Пример условного обозначения при заказе:

"Шкаф управления вентиляцией "ШУВК" СВТ50.0109.000".

5. Устройство шкафа

Шкаф состоит из металлического корпуса навесного исполнения и передней панели (двери) с элементами управления. На задней стенке корпуса расположены электрические аппараты. В нижней и верхней частях монтажной панели установлены блоки зажимов для внешних подключений. Кабели вводятся в корпус через проемы снизу и сверху.

Элементы управления на передней панели функционально разделены на пять группы:

- Команды управления.
- Вентилятор №1;
- Вентилятор №2;
- Вентилятор №3;
- Клапаны.

В группе **"Команды управления"** размещены следующие элементы:

- "~380/220В" - включается при подаче электропитания на цепи командного управления;
- Световой индикатор "Питание клапанов" с кнопкой "Проверка" – включается при подаче электропитания на приводы клапанов (т.е. в дежурном режиме);
- Световой индикатор с кнопкой "ПУСК" – включается при получении команды "ПУСК";
- Кнопка "СБРОС";

Шкаф производит включение вентиляции противодымной защиты и открытие клапанов дымоудаления при нажатии кнопки "ПУСК" на лицевой панели, а также при получении команд управления от ПУ или кнопочного поста.

При нажатии кнопки "Проверка" на лицевой панели, шкаф производит открытие клапанов дымоудаления без включения вентиляции.

При нажатии кнопки "СБРОС" на лицевой панели, шкаф производит отключение вентиляции и закрытие клапанов дымоудаления.

В каждой **группе управления вентилятором** размещены следующие элементы:

- Световой индикатор "Питание" – включается при подаче электропитания на ввод данного электропривода и при включении соответствующего автоматического выключателя;
- Световой индикатор "Работа" – включается при включении соответствующего электропривода;
- Световой индикатор "Автоматический режим ОТКЛЮЧЕН" – включается при переводе переключателя выбора режима управления из положения "А";
- Переключатель выбора режима управления данного электропривода;

В группе **"Клапаны"** размещены световые индикаторы "Клапан открыт", каждый из которых включается при открытии соответствующего клапана;

6. Режим управления электроприводом

Режим управления электроприводом устанавливается положением переключателя:

Режим "Местное управление".

При установке переключателя в положение "Р", данный электропривод включается.

Режим "Запрет пуска"

При установке переключателя в положение "О", электропривод отключен.

Режим "Автоматическое управление"

При установке переключателя в положение "А", управление электроприводом производится по командам управления.

7. Указание мер безопасности

Перед началом работы со шкафом необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.

Эксплуатация, монтаж и ремонт шкафа, должны производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжения до 1000В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

Шкаф подлежит обязательному защитному заземлению (РЕ).

Все работы должны выполняться при отключенных источниках электропитания.

Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных организациях.

8. Рекомендации по монтажу

Шкаф установить на вертикальной стене.

Завести в шкаф кабели электропитания и контрольные кабели.

Кабели подключить к клеммам блока зажимов в соответствии со схемами подключения (см. Приложение 2), при этом первыми подключать проводники контура защитного заземления.

9. Рекомендации по проведению пуско-наладочных работ

После проведения необходимых монтажных работ автоматические выключатели, а также переключатели "Режим", установленные на передней панели (двери) шкафа, перевести в положение "О".

Подать электропитание ~380/220В от источника электропитания на ввод шкафа.

Включить автоматические выключатели QF1 и SF1. С задержкой не более 10 секунд на панели шкафа должен включиться световой индикатор "~380/220В".

Если индикатор "~380/220В" не включился, проверить электропитание ~380/220В на вводе. Если электропитание в норме, а на реле контроля напряжения FV1 включен красный индикатор (т.е. нарушено чередование фаз), необходимо выключить автоматический выключатель QF1, отключить подачу электропитание ~380/220В от источника электропитания, и заново подключить электропитающий кабель на клеммы блока зажимов ХТ1. Повторить проверку электропитания ~380/220В.

Включить автоматические выключатели 1QF1, 2QF1 и 3QF1. При этом на панели шкафа должны включиться световые индикаторы "Питание" и "Автоматический режим ОТКЛЮЧЕН" всех групп управления вентиляторами.

Нажать поочередно все кнопки управления, расположенные на двери шкафа, и убедиться, что при этом не происходит включения электроприводов.

Установить переключатель "Режим" вентилятора №1 в положение "Р". Проверить включение и направление вращения электропривода. Установить переключатель "Режим" вентилятора №1 в положение "О". Проверить отключение электропривода.

Аналогично проверить местное управление электроприводами других вентиляторов.

Установить все переключатели "Режим" в положение "А".

Проверить отключение световых индикаторов "Автоматический режим ОТКЛЮЧЕН".

Включить автоматический выключатель SF2. На передней панели шкафа должен включиться световой индикатор "Питание клапанов" и все световые индикаторы открытия клапанов. Через время, соответствующее времени работы приводов клапанов, все световые индикаторы открытия клапанов должны отключиться.

Нажать кнопку "Проверка". Проверить открытие клапанов и включение световых индикаторов открытия клапанов.

Нажать кнопку "СБРОС". Проверить закрытие клапанов и отключение световых индикаторов открытия клапанов.

Нажать кнопку "ПУСК". Проверить включение вентиляции и открытие клапанов.

Нажать кнопку "Сброс". Проверить отключение вентиляции и закрытие клапанов.

Аналогично проверить работу шкафа по команде внешнего прибора управления (ПУ) и от кнопочных постов.

Сделать отметку в паспорте о вводе шкафа в эксплуатацию.



Техническая консультация: тел.: (921) 742-01-58

10. Техническое обслуживание

Шкаф относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания шкафа разрабатывается с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности шкафа в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией. Примерный перечень регламентированных работ приведен в таблице ниже.

Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания. Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

Таблица 2

Примерный перечень мероприятий по техническому обслуживанию

Перечень работ	Заказчик	Обслуживающая организация
Внешний осмотр шкафа на наличие механических повреждений	Ежедневно	Ежеквартально*
Контроль световой сигнализации на шкафу	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности шкафа совместно с проверкой управляемого им оборудования.		Ежеквартально*
Проверка сопротивления изоляции соединительных линий.		Ежеквартально*
Проверка затяжки резьбовых соединений кабелей.		Ежеквартально*
Профилактические работы.		Ежеквартально*
Измерение сопротивления защитного заземления.		Ежегодно*

Примечание: * - при постоянном пребывании людей ежемесячно.

11. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации и при соблюдении потребителем условий, оговоренных настоящим паспортом, а также целостности пломб.

В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, связанные с изготовлением устройства в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель не дает гарантий в случаях вандализма и форс-мажорных обстоятельств.

Изготовитель заключает договора на монтаж и техническое обслуживание. В этом случае гарантийный срок увеличивается до 5-ти лет.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики.

Адрес предприятия-изготовителя :

**188307, Ленинградская обл., г. Гатчина, Красноармейский пр., дом 48,
филиал ЗАО НПО "СЕВЗАПСЕЦАВТОМАТИКА"
тел./факс. (81371) 2-16-16,
e-mail: info@npf-svit.com, www: <http://www.npf-svit.com>.**

12.Сведения о рекламациях

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации по адресу:

**188307 Ленинградская обл., г. Гатчина, Красноармейский пр., дом 48,
филиал ЗАО НПО "СЕВЗАПСЕЦАВТОМАТИКА".**

При отсутствии заполненной формы сбора информации рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации (образец Таблица 3) регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

Таблица 3

Форма сбора информации

заводской № _____, дата ввода в эксплуатацию " __ " _____ 20__ г.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

13.Сведения об упаковке и транспортировке

Упаковка шкафа производится путем помещения в картонную тару. Срок хранения изделий в упаковке должен быть не более 3 лет со дня изготовления.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Шкаф в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния. При этом шкаф может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более 30 м/с² при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение шкафа должно производиться при следующих значениях климатических факторов:

- температура от минус 45 до плюс 50 °С;
- относительной влажности до 98% при температуре + 35 °С и ниже.

14.Свидетельство о приемке

Шкаф управления вентиляцией “ШУВК” СВТ50.0109.000

заводской номер _____

соответствует конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20 ____ г.

М. П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за приёмку)

15.Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию

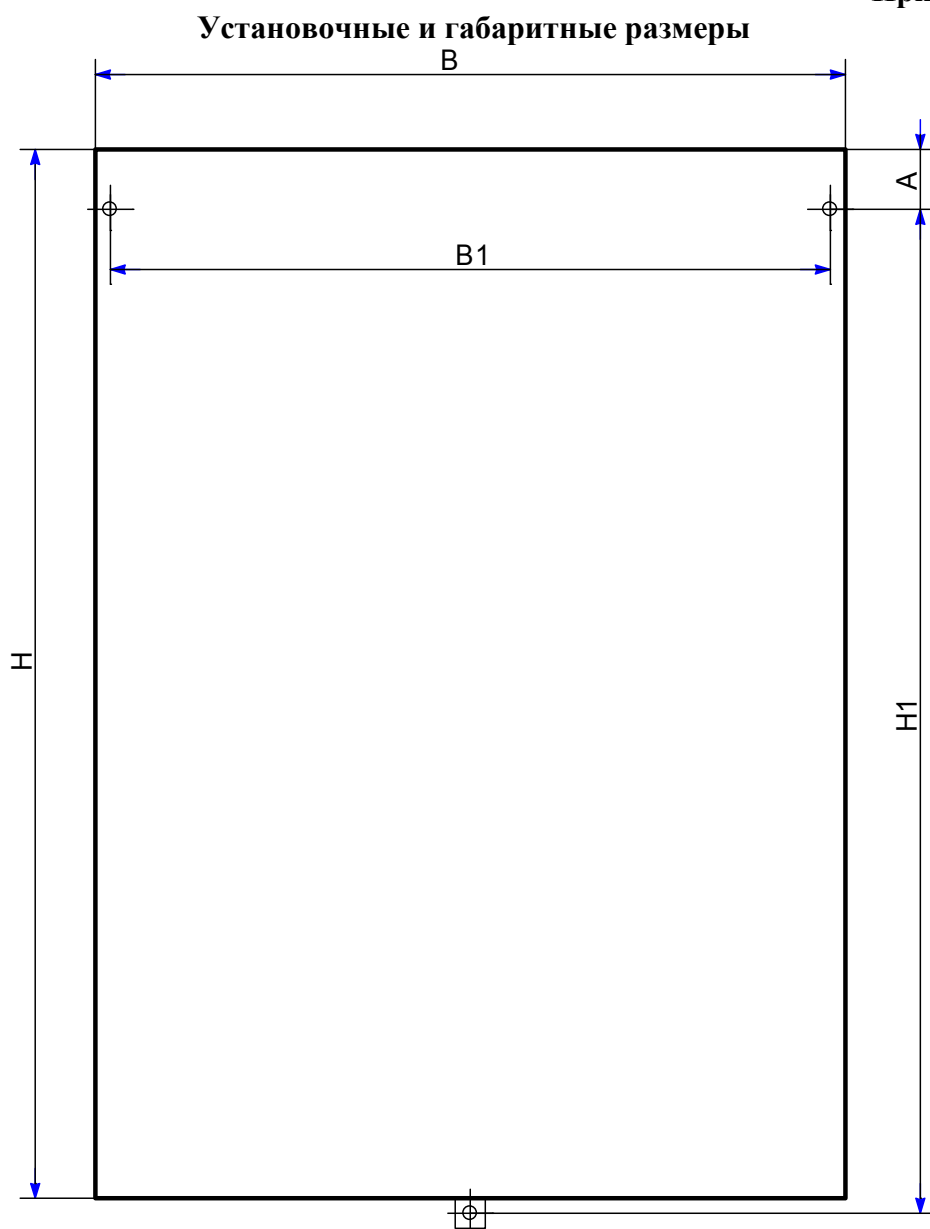
Шкаф управления вентиляцией “ШУВК” СВТ50.0109.000

заводской номер _____

введен в эксплуатацию " ____ " _____ 20 ____ г.

М. П.

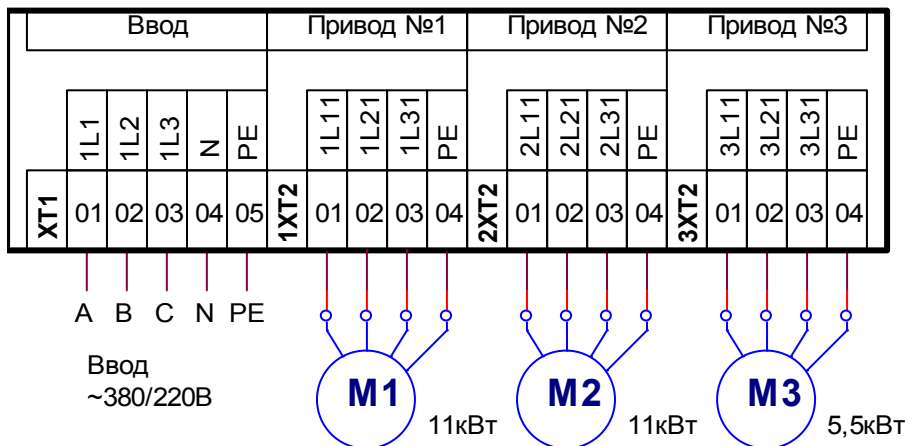
(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию)



Примечание: Нижнюю крепежную скобу при монтаже перевернуть ушком вниз.

Н	В	Г	А	Н1	В1
1000	800	300	51	960	760

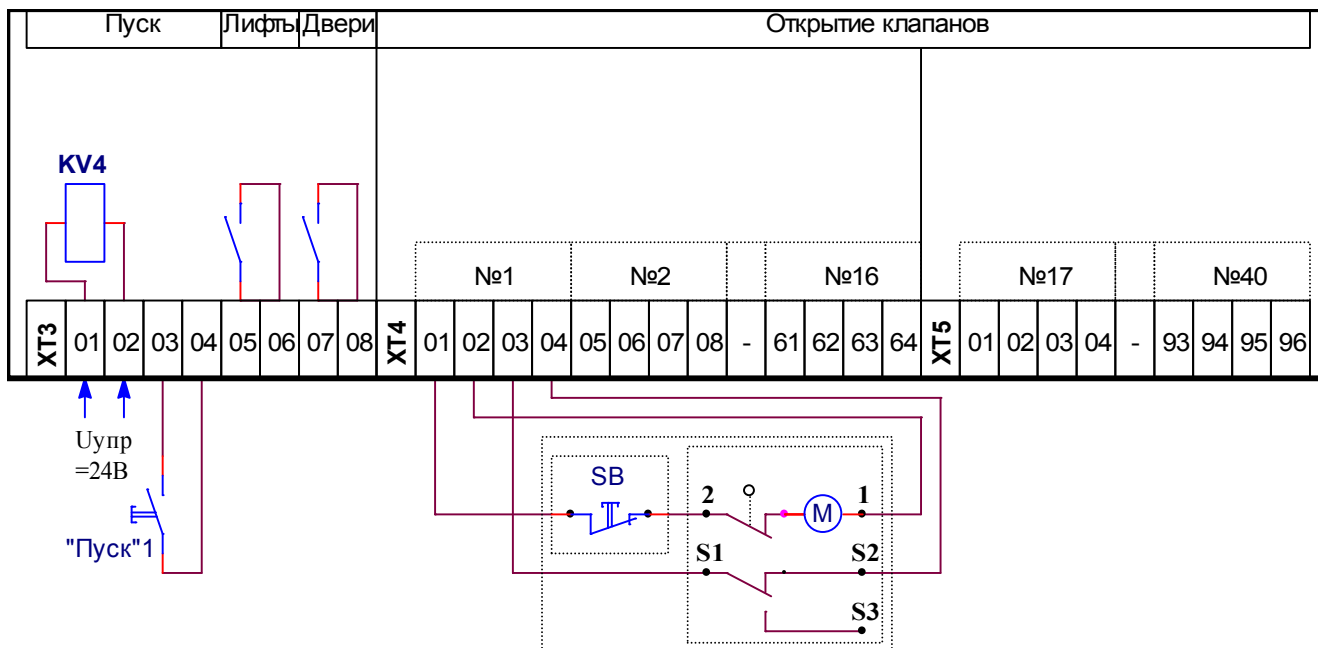
Схема подключения силовых кабелей



Примечания:

1. Подключение N-проводника обязательно.
2. Максимальное сечение проводов кабелей:
 для ХТ1 - 35 мм².
 для 1ХТ2 и 2ХТ2 - 16 мм².
 для 3ХТ2 - 6 мм².

Схема внешних подключений



Примечания:

1. Показано подключение одного из сорока клапанов. Остальные подключаются аналогично 4-х проводными кабелями.
2. Кабель к клеммному блоку ХТ5 вводится сверху, остальные кабели – снизу.
3. При подключении использовать кабели с сечением проводов не более 2,5 мм².
4. Для обеспечения степени защиты оболочки IP54 необходимо вводить кабели через кабельные вводы, установленные на крышках кабельных проемов. Кабельные вводы выбираются в соответствии с используемыми типами кабелей и приобретаются отдельно.